Kimya ve Elektrik - 7

1. Elektroliz olayı ile ilgili;

I. İstemli olarak gerçekleşir.

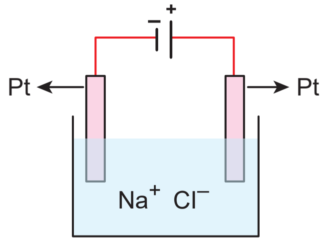
II. Bileşiklerin ayrıştırılmasında kullanılabilir.

III. Kendiliğinden gerçekleşmeyen redoks tepkimelerinin elektrik enerjisi yardımıyla gerçekleştirilmesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

2.



Erimiş NaCl elektroliz edilirse;

I. Anotta Cl_2 gazı toplanır.

II. Katot tepkimesi: $Na^+(s) + e^- \rightarrow Na(s)$ şeklindedir.

III. Net tepkime: $Na^+(s) + Cl^-(s) \rightarrow Na(s) + \frac{1}{2} Cl_2(g)$ şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

3. Saf sudan 2,0 Faraday'lık yük geçirilirse kaç gram su elementlerine ayrışır? (H:1 g/mol, O:16 g/mol)

A) 9,0 B) 13,5 C) 18,0 D) 27,0 E) 36,0

4. 1 Faradaylık elektrik yükü ile ilgili;

I. 1 tane elektronun yüküne eşittir.

II. $AlCl_3$ sıvısından geçirilirse 9 gram Al katısının oluşmasını sağlar.

III. $BaCl_2$ sıvısından geçilirse anotta 1 mol Cl_2 gazı oluşturur.

yargılarından hangileri doğrudur? (Al:27 g/mol)

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

5. Suyun elektrolizi ile ilgili;

I. Katotta O_2 gazı, anotta H_2 gazı oluşur.

II. 0,5 mol H_2 gazı açığa çıktığında 0,25 mol O_2 gazı elde edilir.

III. İletkenliği artırmak için H_2SO_4 eklenmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

6. $Cu(NO_3)_2$(suda) çözeltisi 19,3 amper akımla 100 saniye elektroliz yapılıyor.

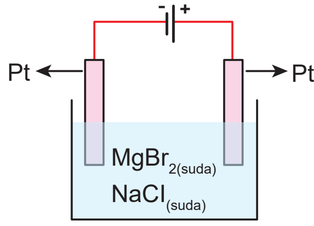
Buna göre, elektroliz kabının katotunda hangi maddeden kaç gram toplanır?

(Cu:64 g/mol, H:1 g/mol, 1 mol e^- = 96500 C)

A) 12,8 g Cu B) 0,64 g Cu C) 0,4 g H_2 D) 0,2 g H_2 E) 25,6 g Cu

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

7.



Şekilde verilen elektrolitik hücrede elektroliz olayı gerçekleşirken anot ve katotta ilk toplanacak maddeler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

(Elektron verme eğilimi: Na > Mg > H > Br^- > Cl^- > OH^-)

	Anot	Katot
A)	H_2	Br_2
B)	Br_2	H_2
C)	Na	O_2
D)	O_2	H_2
E)	Br_2	Na

8. Elektroliz olayında;

I. akım şiddeti,

II. elektroliz süresi,

III. metalin yükseltgenme basamağı

niceliklerinden hangileri katotta toplanan metalin miktarını etkiler?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

9. I. Erimiş $ZnCl_2$

II. K_2SO_4 sulu çözeltisi

III. $Cu(NO_3)_2$ sulu çözeltisi

Yukarıda verilen sıvılardan hangilerinin elektrolizinde katotta ilk oluşan madde H_2'dir?

(Elektron verme eğilimi: K > Zn > H > Cu)

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I ve III. E) I, II ve III.

10. Elektroliz;

I. bileşiklerin ayrıştırılması,

II. metallerin saflaştırılması,

III. metal yüzeylerin korunması

işlemlerinden hangilerinde kullanılır?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

11. Hoffman Voltmetresi yardımıyla bir miktar su elektroliz ediliyor.

Anot ve katotta toplanan gazların hacimleri toplamı 36 cm^3 olduğuna göre katotta hangi gazdan kaç cm^3 toplanmıştır?

A) 4 cm^3 H_2 B) 12 cm^3 H_2 C) 24 cm^3 H_2 D) 12 cm^3 O_2 E) 32 cm^3 O_2

12. Bazı metallerin aktifliklerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı

Al > Zn > Fe > Sn > Cu > Ag şeklindedir.

Buna göre demir bir malzemenin korozyondan korunması için, yukarıda verilen metallerden hangileri ile kaplanması gerekir?

A) Yalnız Zn B) Yalnız Sn C) Yalnız Ag D) Al ve Zn E) Sn, Cu ve Ag

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

